" بسم الله الرحمن الرحيم "

" هانفتتح الحصة انهارده بسؤال ال control بتاع ال Aldosterone و ال cortisone ... "

سيبك م اللى مكتوب ...

فاكر لما كان بيقولك لو عاوز تعرف مين اللى بيطلع هرمون اعكس وظايفه !!! ... ازاى يعنى ؟ !

فاكر من الحصة السابقة عن aldosterone الهرومون اللى كان بيحب الملح

- كان بيزود انهى ايون فى الدم ؟

" الصوديوم ".......ايواااااا " الصوديوم " ....

- و كان قدامه بقلل انهى ايوون ؟؟ ...

" البوتاسيوم "

مش هوا دا شغل الهرمون " aldosterone "

aldosterone عمل كدا .....يعنى بيزود الصوديوم و يقلل البوتاسيوم ...

فلما يجى يقولك مين بيطلع ال aldosterone تقوم تعكس وظايفه ---> معنى كدا انه بيطلع مع زيادة البوتاسيوم او نقص الصوديوم ...

و يبقى دائما اهم stimulus لافراز ال aldosterone فى جسمك " زيادة البوتاسيوم "

- **اشمعنا البوتاسيوم ؟؟؟!!**
- **البوتاسيوم دا يا ولاد لما يعلى هايطلع.. aldosterone ---> يقوم يقلله ،،، بردوا اشمعنا البوتاسيوم ؟!**

فاكر د ناجى لما كان بيقولك "ومن البوتاسيوم ما قتل " ....

فاكر النورمال بتاع البوتاسيوم كان من (٤) ل (٥) " حاجة كدا " /لتر :D

فاكر لما بيقول لو زودنا(٣)فوق الخمسة بقت(٨)دا تحذير و رسم القلب بتاع العيان بيتغير....

حط كمان(٣)فوق ال(٨)تبقي(١١)كدا قلب العيان بيوقف و يموت

يبقى كمان مرة تانى لرقام البوتاسيوم ال normal (٥)...و الكارت الاصفر (٨). والكارت الاحمر (١١)

تفتكر نوع البوتاسيوم مين اللى هايطلع ال aldosterone.. الاصفر ولا الاحمر ؟؟.... "الاصفر."

فكرك تستنى لما العيان يموت و اطلعه الهرمون دا ولا ايه ؟!

مكتوب عندك افراز الهرومون دا عند تمانية تمااااانية....... يعنى الكارت الاصفر

صدق او لا تصدق ....

انت عارف مع الكارت الاصفر..... اللى هوا البوتاسيوم كاام ؟.... " ٨ "....

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ان افراز ال aldosterone بيزيد(١٠)اضعاف خلال ربع ...تلت تربع ساعة

Stimulus رهيييييييييب لل aldosterone !!!!!!!!

اللى هايكتب فى الامتحان الاربعة اللى كاتبهوملك فى الورقة و بغير هذا الترتيب هاينقص...

" اهم مؤثر بيطلع ال aldosterone و هوا زيادة البوتاسيوم دا بيوزده ب ١٠ اضعاف يا راااااااجل .....!!! "

- ازاى بقي .. ؟

- مكتوب عندك" mechanisms two " >>> A و B <<<

- خدناه فين قبل كدا .. فاكر لما خدنا تصنيع الكورتيزون فى الغدة ؟؟

- كان فى عندنا اول خطوة كنا بناخد ال cholestrol نحوله لحاجة بنعملها جوا الميتو كوندريا ل " pregnenolone "... اول تصنيع ال aldosterone زى ال cortisone بالظبط ..

مكتوب عندك زيادة البوتاسيوم بتنشط الخطوة دى...
بس احنا ماخدناش تصنيع ال aldosterone قبل كدا خدنا الكورتيزون بس ..

اخر خطوة فى تصنيع ال aldosterone معلش دى بقولك بنحول حاجة اسمها ال corticosterone الى aldosterone مخدنهاش قبل كدا ما علينا ..

((يبقى انت فهمت ان زيادة البوتاسيوم بتشتغل على اول خطوة... واخر خطوة فى تصنيع ال aldosterone)) .

فى حاجة تانية انت لو عندك دى خليه من خلايا الزونا بتاعت ال aldosterone ...

انت عارف لما البوتاسيوم يعلى اوى... دا على جداااا ...... كارت اصفر !. ... تمانية ! ،...

البوتاسيوم لما يعلى اوى كدا ----> طب ماهو هايعمل concentration gradient ---->يدخلك البوتاسيوم جوا ..

- يعنى تصوروا البوتاسيوم دا موطنه ...جوا الخلايا ولا برا ؟؟؟

- .. " جواها "..

لما يبقى فى كارت اصفر برا هنا عالى اوى اعلى من جوا كمان ....

البوتاسيوم يخش و الخلايا الزونا دى بقت موجب هايخليلك جوا موجب +++

حالة ايه دى ؟! ..” depolarization " ... و القنوات ايه اللى قولناها ٥٠٠ مرة بتحب تفتح فى ال depolarization " الكالسيوم "

"" و اللى قولناها ٥٠٠ مرة ---> لما الكالسيوم يخش جوا اى حتة ----> كان بيحصل على طول خطوة ال release لاى حاجة ..

فالخلية بتاعت الغدة تطلعلى ال aldosterone على برا . ...

و يبقى زيادة البوتاسيوم ليها mechanism تانى اهو :

- البوتاسيوم العالى دخل جوا الخلية عملى ال depolarization

- قنوات الكالسيوم بتفتح بال depolarization

والله .. حبيب الفسيو .. والله هيا هياها نفس الجمل .. ال depolarization يفتح كالسيوم---> والكالسيوم يطلع حاجة ---->هيا قاعدة ماشية فى كل حتة .... مين هنا الحاجة اللى خرجت دى ؟؟؟ ،،،" ال aldostrone "

- عندك نقص الصوديوم يطلع الهرمون ؟؟ مكتوب عندك نمرة كام ؟؟...." نمرة ٢ "

. نمرة اتنين يابنى محجوز .. نورماندى توو ..... فاااااااااااااااااااكر نورماندى تو ؟؟!!! ..." angiotensin two " بتاع سنة اولى ،... فى سنة اولى حكيناهولك فى جزء ال vascular... قولناك ايييه ؟ ... angiotensin two لايك نورماندى تو formed in two stepsو كان بيعلى الضغط بطريقتين...... مش مسموحلك تلعب فى الترتيب ...

طيب فاكرين angiotensin two فى سنة اولى عشان اوريك ان احنا خدناه ....

فاكرين angiotensin two كان بيعلى الضغط ازاى فى سنة اولى :

كان بيعمل vasoconstriction و.... كان بيعمله لحاجتين مش عليكو السنة دى ..

و بيحافظ ع الملح و الميه بطريقتين.... ال direct و عن طريقه يطلع" aldosterone " اللى بنحكى عنه انهاردة .. نورماندى تو بيطلع ال aldosterone .....

نشوف مين بقي زاكرته حلوة ..

نورماندى تو كان بيتصنع فى خطوتين فى سنة اولى :

- ✓ كان فى حاجة طالعة م ال liver .. " angiotensinogen" .... فاكر كان مين بيحولها ل angiotensin 1 ...." الrenin" اللى طالع م ال kidney...
- ✓ ال angiotensin 1 دا كان تركيبه deca peptide .. يعنى ايه deca؟ .... " عشرة " ----> كان الخطوة التانية ان angiotensin 1 عشان احوله لنورماندى تو اللى هوا angiotension 2 اللى هوا octa peptide.. و octa يعنى تمانية ....
كان فى انزيم بيشتغل ع الخطوة دى كان طالع من ال lung .. " الangiotensin converting enzyme "
كان........طلع م ال lung .....

- كمان مرة ايه البروتين اللى طالع م ال liver.. ....البروتين الكبير .... ؟؟؟

- ال angiotensinogen .

- ال renin بيحولها لايه .. ل angiotensin 1... كام peptide دى ؟؟

- عشرة .

باخد منها اتنين عشان اخليها octa.. angiotensin 2 .. مين بيشيل الاتنين دول .. الانزيم اللى طالع م ال lung

---

فى سنة اولى قولتلكوا اشمعنا ال kidney ... اللى راحت هيا عملتلك اول خطوة.... اشمعنا ال renin طالع من ال kidneyبالذات فى القصة دى ؟؟1!!

افهمك ----> قولتلكوا مع انخفاض ضغط الدم .. اول organ بينضر جوا جسمنا هوا الكلية ...

مش هتعرف تشتغل .. الكلية بتاعتنا عشان تعرف تشتغل و تنضف الدم لابد من وجود ضغط دم مظبوط ...

طب ضغط الدم واطى .. تصوت الكليه على طوول .. تطلع renin اللى يزود النورماندى تو اللى بيعليلك الضغط تانى

فهى اول واحدة هاتتاثر لو الضغط وطى

طيب.......

- " angiotensin 2" دا بقي .. معلش انا طولت فى حتة كبيرة و هادخل على طوول ع السطر الاخير فى نمرة اتنين ...

عارف يا باباااا النورماندى تو ..

ازاى بيطلع ال aldosterone ----->زى اخوه البوتاسيوم اللى فوق ...

فاكر اول خطوة ! ! .. اللى هوا هحول حاجة فى الاول و حاجة فى الاخر ..

اللى هما >> ((تحويل ال cholesterol ل pregnenolone و ال corticosterone الى aldosterone))

يبقى واضح يا ولاد ان مفتاح هذه ال step هوا ال renin..

مكتوب عندك خمس حاجات بقى يا حلو يطلع رنين .. طالع منين الرنين دا ؟؟؟

- **بيقولك ال kidney تطلع renin لو الدم رايحلها قليل .. ماهى بين و بينك هى مش هاتعرف تشتغل ....**

ماهى شغلتها انها بتنضف الدم لو الدم وقف مش هاتشتغل .. دى اللى بطلع renin لما الدم يروحلها قليل ...

شوف الطالب اللى فاهم طب يقول ... و ال kidney ازاى الدم اللى رايحلها قليل و تطلع renin ؟؟ !

***احتمالين* : -**

- **يا اما الدم فى الجسم كله كويس بس اللى بيغذيها قليل مكتوب عندك narrowing لل renal artery ... ده احتمال**
- **الاحتمال التانى : الدم فى الجسم كله قليل و من ضمن الاماكن اللى هتعانى من نقص الدم الكليه بردو مكتوب عندك haemorrhage...**

- **الrenin كمان بيطلع لو الصوديوم قليل ..**

- **اللى بيقعد فترات طويلة .. يااا يعنى الوقفة دى بتخلى الرنين عندى يطلع زيادة عنكو ..**
ما هوا الوقفة دى ال gravity يا ولاد بتعاكسنى شوية مابتخليش دم كفاية يروح لل heart ...فمهما كان مفيش دم كفاية رايح للكليه بتاعتى فا ال renin عندى بيبقى عالى فى الدم شوية

- اللى جاية دى لو ماحفظتهاش صم هاقطم رقبتك ..... مكتوب عندك كمان ال renin بيطلع بشغل ال beta .. beta؟؟!!!!

فاكر القاعدة بتاعت ال autonomic بتاعت ال beta adrenergic كانت البى بيتا.. انهى ... بى ... بتورى inhibitory ما عدا على ال heart و الsecretion of hormones

بقية القاعدة كدا كملت....

ال beta بتاعت ال sympathatic طول عمرها بتقلل ما عدا كلمتين:

- يا بابا كانت بتعفرت القلب فى سنة اولى

- و ادينى بقولك ال secretion بتاع ال hormones .... اى هرمون اقولك طلع بشغل الفا و لا بيتا تقولى "بيتا " انهاردة هناقبلها تانى بعد ساعة يمكن....

⇦ تانى القاعدة بتاعت ال beta دايما inhibitory ما عدا على حاجتين ال heart بتعفرته محمد على كلاي و بطلع الهرمونات .. على الله تلغبط خلى بالك ال beta هى inhibitory فى الجسم كله لكن stimulatory ع ال heart و secretion of hormones .

تالت حاجة ....بنقول انها بطلع ال aldosterone ....." نقص الصوديوم "

تعالى نمرة ٤ دى مهمة بقي :

- ايه رابع حاجة عندك فى الليستة ؟؟؟ ...... - " ACTH "

- ايه دور ACTH مع ال aldosterone ؟؟

- ال ACTH نفسه ده ما بيطلعش aldosterone

ايه ده ايه ده ايه ده؟؟!!!!... دحنا خدناه المرة اللى فاتت بيطلع الكورتيزون ... ما لناش دعوة بالكورتيزون .....

ال ACTH مكتوب عندك ما بين قويسين ع اليمين دوره منشط للغدة tonic role يعنى ايه ؟؟؟

يخلى الزونا دى فى الغدة يخليها تشتغل حلو بزيادة البوتاسيوم او نورماندى تو او نقص الصوديوم " regulator"

كام حاجة بقي بطلع ال aldosterone بترتيبتهم :

زيادة البوتاسيوم .
نورماندى تو .
نقص الصوديوم .
واضعف حاجة ال ACTH دا مش بيطلع الهرمون دا بيخلى الغدة تشتغل كويس.

اقلب الصفحة و هانخش ع الامراض بقي كاننا بنراجع .....

الامراض :

احنا الامراض دايما بناخد زيادة الهرمون و نقص الهرمون ... زيادة و نقص ... مكتوب عندك على ايدك اليمين ...

زيادة الهرمون هنا فى ٣ امراض :

- اشمعنا يعنى زيادة الهرمون فى ٣ امراض ...احنا على طول بناخد hypo , hyper الاتنين قصاد بعض و خلاص ....

- زيادة الهرمون فى الاغلب سببها ورم tumer ... ان شاء الله بعد كام شهر هايعلموكو ا فى سنة تالتة ان الهرمون طول عمره specific لخلايا محددة......

مافيش حاجة يا ولاد اسمها واحد طلعله ورم طالع من تلاتة زونا..... مفيش حاجة اسمها كدا فى الطب

- احنا عندنا دايما العيان بيطلعله الورم من خلايا specific خلايا واحدة ....

مثلا :

- **فيه عيان هايقابلنا فى الطب طالعله ورم من الزونا اللى فوق .. اللى بطلع مين ؟؟**
  - " aldosterone " ....يبقى العيان دا عنده مشكلة واحدة بس ... الالدوستيرون عالى بس ... مكتوب عندك اول مرض ع اليمين .
- **فى عيان تانى هايبقى عنده ورم فى الزونا اللى فى النص tumer .... تطلع ايه دى ؟؟؟**
  -" كورتيزون " ... زيادة الكورتيزون مرض اسمه cushing syndrome .
- **عيان تالت عنده ورم فى الزونا الجوانيا اللى بطلع ميين ؟؟**
  -" androgen " ...... فا يبقى مشكلته كلها androgen عالى اوى ------> " adrenogenital syndrome "

⇐ يبقى الزيادة هنا مش مرض واحد ... دول تلاتة ولازم فى الاغلب يبقى تلاتة .. لان الزيادة فى الاغلب سببها ورم....
و الورم دايما specific ... بيطلع من خلايا محدددة ... بيطلع من هنا يا هنا يا هنا....

تانى :

- **اول واحدة -------> aldosteronism**
- **اللى فى النص-----> cushing syndrome**
- **تحت----> adrenogenital syndrome**

⇐طب تعالالى بقي للنقص كدا :

النقص سببه TB جرثومة ال TB.....

- هايعلموك فى سنة تالتة ان جرثومة ال السل ال TB دى ممكن تيجى فى ال lung فى ال ovary ...فى ال uterus ...فى ال adrenal ...فى الكليه... فى اى حتة يجى ال TBدا مش مرتبط انه يجى فى ال lung بس ...

- عندك مريض جتله جرثوم TB ...ال TB يا ولاد بيحطم التلاتة زونا على بعض ع الناحيتين ....يبقى النقص عندى سببه حاجة واحدة ... مرض واحد .



- التلاتة كلهم بيموتوا فى دفعة واحدة " Addison syndrome " ... بالمناسبة .. انتو عارفين الخواجة اديسون دا هو مكتشف هرمون الكورتيزون .. سموا المرض باسمه .. اللى هوا التلاتة زونا اتضربوا مع بعض ..

- يا اما :

- ال TB
- او Autoimmune Disease
- او antibody غلط راح لاطشهم هم التلاتة ع الناحيتين طبعا ..

-اسمه ايه المرض بقي بتاع النقص ؟؟

.Adiison disease

اتمنى انى اكون قدرت اوصلك ليه الزيادة ليها ٣ امراض علينا انما النقص حاجة واحدة بس TB او ANTIBODY بيحطم الغدة كلها....

تعالى نخش ع الامراض : توكل على الله نخش فيهم الاربعة بقى: ..

-اول مرض بتاع hyperaldosteronisml ..:

نظرى طبعا مهم ...

فى عندك نوع: - اسمه primary ..... primary hyperadlosteronism

-ونوع تحتيها تانى اسمه .. secondary

- فى نوع تالت للمرض اسمه glucocorticoids remediable aldosteronism ... و هاقولك يعنى ايه remediable ...

دكتور ناجى كان قالهالكو .. لما بيقولك فى الطب مرض primary و secondary يبقى لازم تكوم عارف الفرق بينهم -:

- لو العيب داخل الغدة موضوع الحديث يبقى دا ايه على طول primary
- لو السبب خارج الغدة نسميها secondary

طاب ....

نمسك اول نوع فى التلاتة ال primary :

ال primary هنا يبقى ايه خارج الغدة ولا جوا الغدة ؟؟؟؟

" جوا الغدة و الزونا اللى بطلع ال aldosterone ". ....

و على فكرة الخواجه اللى اكتشف المرض ده اسمه conn's ...

"conn's syndrome"

-(قلب الصفحة و بصوا على صورة للمرض بانواعه التلاتة) -

انت عندك ال aldosterone ..... دا شغله بيزود انهى ايون فى الدم؟ .." الصوديوم " ...

و يقلل مين؟؟... " البوتاسيوم"..

انت عارف العيان اللى عنده ال aldosterone عالى---> الصوديوم عنده هايعلى اوى ---->دا هايعمل ٣ اعراض .

و البوتاسيوم فى دمه يوطى اوى-----> و دا يعمل ٣ اعراض .

-(متقسمة عندك فى الورقة تحتها تلاتة نتيجة زيادة الصوديوم وتلاتة نتيجة نقص البوتاسيوم)- ...

⬅ نمسكهم واحدة واحدة بتوع الصوديوم :

- ايه رأيك ان الصوديوم العالى دا فى الدم معظمه فى صورة bicarbonate اللى هوا قلوى ...
اللى هوا alkali reserveفى ال respiration العيانين دول كلهم عندهم alkalosis .
يبقى اول واحدة فى الاعراض فسرت نوعها.

فهمت جيت ازاى ؟ ان معظم الصوديوم فى الدم فى صورة بيكربونات ،،،،،،،،قلووووى ...

دا هوا اللى كنا بنحكى عليه فى سنة اولى الاحتياطى القاعدى.

ادى اول حاجة نتيجة زيادة الصوديوم .. غيره

- - ال aldosterone لما يعلى و يعلى الصوديوم الموجب++ فى دم العيان

- هايجر وراه الكلوريد السالب - -

- وراهم الميه بال osmosis

- يبقى العيان عنده حجم دمه عالى اوى

- ضغطه عالى اوى مكتوب عندك تانى حاجة hypertension... العيانيين دول ضغطهم على

- التالتة دى محتاجة شوية تفكير منك بقى بيقولك الصوديوم العالى يعمل " vasoconstriction " ...

ليه بقي افهمك فى سنة اولى كنا بنقولك الصوديوم دخوله يعنى" depolarization "...
بصولى يا بابا دى العضلات بتاعت الوعاء الدموى ال smooth muscle بتاعت الوعاء الدموى اهى ...
لما اقولك الصوديوم على يبقى حصل هنا <depolarization>..

اى عضلة يا ولاد كهربتها يحصل فيها ايه؟ ----> contraction

يعنى الوعاء الدموى دلوقتى حصله ايه ؟ .----> vasoconstriction

يبقى الصوديوم اما بيعلى دى كهربة على طول يعنى depolarization >> عمل depolarization فى ال smooth muscle >> بتاعت الوعاء الدموى اى عضلة تتكهر ب >>>>تنقبض

انقبضت يعنى حصل vasoconstriction >>> فيعلى الضغط ،،،



يبقى زيادة الصوديوم فى العيانين عملت تلات حاجات :

- alkalosis
- hypertension
- vasoconstiriction

نقص البوتاسيوم عمل تلاتة :

اولهم :

كلام بتاع سنة اولى بص .. مكتوب عندك العضلات بتضعف .. ... muscle weakness

ليه؟؟؟ ----> تعالى افهمك ...

دى الخلايا بتاعتنا .. تخيل يا بابا البوتاسيوم طول عمره جوا الخلايا اعلى من براها .. !!!

العيان بتاعنا البوتاسيوم عنده وطى جدا فى دمه .. مش ال aldosterone بيقلل البوتاسيوم ..

دلوقتى بقى عندى concenteration gradient من جوا لبره رهييب

البوتاسيوم عمال يخرج بكميات كبيرة على برا

- ودا موجب+++ يبقى الموجب هايزيد برا و جوا مبين هايكتر ؟؟! .. " السالب" ...

- حالة ايه دى يا ولاد فى الكهربة؟؟؟ ---->ال hyperpolyrization .

- فاكر فى سنة اولى .. ال hyperpolarization ..دى يعنى كنا بنقرب ولا بنبعد عن ال firing level ؟

" بنبعد "

يبقى العضلة هنا مش هاتشتغل يا حلو يحصل ال weakness و ال skeletal muscles و ال cardic .... غيره.

تانى حاجة :

" hypokalemic nephropathy " يعنى ايه ؟؟

hypokalemia ----->نقص البوتاسيوم فى الدم.

nephropathy -----> يعنى مرض فى الكليه .

يااالا نقص البوتاسيوم فى الدم عمل مرض فى الكليه خلى الكليه ما تشتغلش ! ! !

انشاء الله هاعلمكو فى ال kidney ان عشان انزيمات الكلى تشتغل محتاجة" بوتاسيوم " ...

لو مفيش بوتاسيوم انزيمات الكلى بتعطل .... نقص البوتاسيوم بيعطل عمل الكلى فى العيانين دوول

ف البوتاسيوم مهم عشان انزيمات الكلى تشتغل طب مفيش بوتاسيوم مش هتشتغل .. العيان يجيله nephropathy

تالت حاجة :

decrease in glucose tolerance يعنى العيان مش عارف يتعامل مع الجلوكوز ...

مفيش طالب يطلع من حصة انهردة مش عارف التوأم.... فى عندنا توأم فى الفسيولوجى ..

التوأم بتاعنا " الجلوكوز و البوتاسيوم"

دول عشان ندخلهم جوا الخلية بالانسولين ---->الانسولين بيدخل الاتنين لازم الاتنين يكونوا موجودين فى دمك

لو واحد فى الاتنين نقص التانى مش هايعرف يخش .. دا توأم ... توأم ... " جلوكوز و بوتاسيوم"

الناس اللى عايزة تفهم اشمعنا يعنى الجلوكوز مرتبط بالبوتاسيوم؟

يا بابا البوتاسيوم دا مهم لعمل انزيمات الخلايا .... و الدليييل ان ربنا اصلا خلقه جوا الخلايا دا مهم عشان الانزيمات تشتغل عشان نعرف نعمل عمليات ع الجلوكوز لابد من وجود البوتاسيوم معاه طب لو واحد فيهم ناقص زى المرض اللى بنحكى.....

بقى الجلوكوز مش هايدخل الخليه خالص والعيان بتاعنا دا يوم ما ياكل حاجة فيها سكريات --العيان اللى بنحكى عنه ده اللى عندة البوتاسيوم قليل—

السكر هايبقى عالى اوى فى دمه بعد الاكل مش عارف يدخله جوا الخلايا ف يبقى عنده decrease in glucose

Tolerance >مش عارف يتعامل مع السكر <

يبقى العيان اللى عنده نقص بوتاسيوم اشتكى من 3 حاجات :

- **muscle weakness**
- **hypokalemic nephropathy**
- **decrease in glucose toleranc**

الطالب دلوقتى و هوا بيسمع معايا موضوع primary hyperaldosteronism ال aldosterone عالى و دا هرمون بيحافظ ع الملح و الميه للوهلة الاولى يجى فى دماغك ان العيان دا عنده ميه كتيير فى جسمه و هايورم ! !

اضرب عينك كدا فى اول ورقة بتاعت ال primary ...

مكتوب عندك ال edema فى دايرة متعرجة كلمة minimal ...

- **ايه دا ايه دا .. دا عيان عنده aldosterone عالى ملح و ميه كتير فى جسمه ازاى عنده مافيش edema ؟؟ !!.....**

ازاى الورم دا محدود جدا ؟

- **اصل العيان دا لما الملح و الميه عليوا فى جسمه زيادة الملح والميه----- >بتطلع ا الهرمون بتاع شم النسيم بتاع سنة اولى ال ANP .**

- **مين ال ANP دا ؟؟**

- **" atrial natriuretic peptide " ... العيان دا طلع من قلبه هرمون اسمه atrial natriuretic peptide اللى بيرمى الملح و الميه الزيادة فى البول**

يبقى العيان دا مش وارم >>> القصة دى يا ولاد بيسموها " قصة الهروب الكبيرة"

مكتوب عندك تحتها" escape phenomenon " العيان هرب من الا edema بتاعته العيان دا مش وارم ...

تعالى بقى لتانى نوع من hyperaldosteronism:

ال secondary :

يعنى السبب خارج الغدة ... فى عندك فى الدياجرام ٣ اسباب تعلى ال aldosterone و كلهم خارج الغدة:

- **heart failure**
- **liver failure**
- **renal failure**

اظن واضح ان ال٣ اسباب خارج الغدة طيب نمسكمهم واحدة واحدة كدة.... ليه كل واحد من دوول على ال aldosterone للعيان.........

❖ **ال heart failure :**

يا بابا القلب هنا تعبان مبيطلعش دم كفاية ----> يبقى الكليه مش رايحلها دم كفاية ---

- **تطلع مين على طوول ؟**
- **ال renin ... بتاع نورماندى تو اللى بيعلى aldosterone**

❖ **ال renal failure :**

>> الكليه لما بتكون تعبانة ليه العيان دا الaldosterone يعلى ..

الكلية لما بتكون مريضة بتطلع renin بكميات كبيرة-------> يبقى برده نورماندى تو .

❖ **ال liver failure :**

- **فاكر ال aldosterone بيتكسر فيين ؟؟ كل الهرمونات بتكسر فين ؟؟**
- **فى ال" liver "**

- **كان فى كام فى الميه بيكسروا فى لفة واحدة ؟**
- **٦٠ باين**

اللى عنده liver failure ------> ال aldosterone مابيتكسرش و بيعلى فى دمه

- **عارف ايه يا بابا اعراض المرض دا ؟؟**
- **هما هما الستة اللى قولناهم فى ال primary .**

- امال ايه الفرق .؟

- العيان ده مكتوب عندك عنده " maaaaaarked edema " ...

- امال ال primary كان عنده ايه..؟؟

-" minimal edema"

السؤال سهل و مضمون تخيل انت دكتور الشفوي و قاعد فى بيتكو ايقولك : " النايب فى المستشفى بيقولك احنا عندنا عيان aldosteronism " ....

يقولك فى الشفوى اسأل العيان سؤال واحد ؟؟......

عشان تفرق اذا كان دا primary ولا secondary .. ها هاتسأله عن ايه ؟؟

عن <ال edema >.

ليه بقى عيان ال secondary وارم .. ؟؟؟

هوا مين اللى بيشيل ال edema؟؟

" ال ANP" >> اسمع بقى يا سيدى:

- اللى عنده heart بايظ ----> معندوش ANP
- واللى عنده الكليه بايظة ---->ال ANP مش هيلاقى حاجة يشتغل عليها
- فاضل مين ؟.. اللى عنده liver بايظ .. زى ما هناخد فى كتب الباطنة .. اللى عنده liver بيبقى عنده الكليه مش شغالى اد كدا . بيبقى عنده hepatorenal syndrome
  الكبد ما دام بايظ الكليه تبوظ معاه على طوول

بيبقى ازاى نفرق بين عيان ال primary وال secondary ؟

بحاجة واحدة ال edema..... لكن هما هما نفس الاعراض الستة .

تعالى بقى للاخرانى فى المرض دا glucocorticoid remediable:

- حد فاكر ال stimuli بتاع ال aldosterone كانوا ٤ بترتيبهم :
  - زيادة البوتاسيوم
  - نوماندى تو
  - نقص الصوديوم
  - ال ACTH -

-ال ACTH يا ولاد لوحده كدا يعرف يطلع aldosterone؟؟.... لا

- فى المرض بتاعنا هاينفع .. العيان بتاعنا بقى الACTH بيخلى الغدة تطلع ال aldosterone

- دا مش طبيعى الكلام دا .....

- العيان بيكون حساس لل ACTH بحيث ان هرمون ال ACTH ده يخلى الغدة تطلع aldosterone كتيييييير فيعليه و يعمل الاعراض اللى انت سامعهم قبل كدا

- من غير ما تغش م الورق ... تفتكر لو عايز اعالج العيان ده اللى sensitive اوووى لل ACTH عايز اديله حاجة تقلله ال ACTH شوية؟؟؟؟؟

اديله" كورتيزون" ..

بال negative feedback-----> اديله كورتيزون من برا ال ACTH هايقل يقوم افراز ال aldosterone يقل عشان اسمه glucocorticoid remediable ...

و remediable يعنى يمكن تعديله يمكن علاجه...

النوع من ال aldosteronism هيتعالج بالكورتيزون.

اقولكو حاجة يا ولاد التلت اسباب بتوع ال secondary دووول اشهر تلاتة بيعملوا generalized edema ...

يعنى لما يسألوك فى امراض باطنة مبين اكتر العيانين الوارمين عندنا ...

تقوله: " heart \ renal \ liver failure "

هانخش ع المرضين اللى بعده هما .. cushing and addison syndrome :

>>> اسئلة نظرى مهمة <<<

❖ ال cushing syndrome :

- دا اللى هوا زيادة ايه؟
- " الكورتيزون "

بصوا يا ولاد انا بحب االشرح ال cushing كله على بعضه مش هقارن نقطة بنقطة لا انا هاخلص ال cushing كله الاول

تعالى نبتدى الاول ب types ال cushing يا primary يا secondary :

- Primary :

يا ولاد يعنى العيب فين ...؟؟

" جوا الغدة "

فى ورم هنا ----->بيطلع كورتيزون عالى فى دم العيان -رد عليا- لما الورم يبقى هنا و يطلع كورتيزون عالى بال FEED BACK---->ال ACTHيحصلها ايه ؟ ----> تقققققققققققققققققققققل .

- مكتوب عندك ال primary ----- >ال ACTH قليل .
انا بشرح فى ال cushing –
- Secondary :

ايه رأيك بقى؟ ..... لو واحد عنده كدا الورم فى ال pituatary ----<بطلع ACTH كتييييير ----> يبقى الورم دا بطلع ACTH عالى اوى ----> بتخلى الغدة تطلع كورتيزون عالى اوى .

مادام هنا خارج الغدة يبقى دا ايه؟؟

" secondary "

يبقى ال secondary اخبارا ACTH ايه ؟؟

" عااااالى"

فى الشفوى....

يجى يسألك فى الشفوى :

" اعملنا اختبار لحاجة اقسها فى دم العيان .. حاجة واحدة فى دمه...عشان تفرق بين ال primary و ال secondary ؟"

هاتقوله يا دكتور ايه ؟؟

>>ال ACTH <<

-ايه رأيكو ان فى سبب تالت لل cushing مش قصادكوا !

- احنا الاطباء ...

مش انا لو اديت العيان كورتيزون بجرعات كبييرة -زى بتوع الاورام اللى حكيتلك علييه - هاعمله cushing

تفتكر انا لما ادى كورتيزون من برا هايحصل ايه فى ال ACTH فوق ----> هايقل ..

- بال primary ولا بال secondary ؟
- بال primary ...

يبقى فى سبب اخر بقلل ال ACTH ----> و هوا ال cortisol intake ...

- يبقى مين يا ولاد فى انواع الcushing اللى عنده ACTH عالى ؟؟؟
- فى ال secondary

عشان كدا لو ضربت عينك فى اخر الورقة تحت خالص فى ال cushing

تلاقى العيان اللى عنده pigmentation وجلده غامق >> هوا عيان ال cushing >>

لان هوا دا العيان اللى عنده الACTH عالى >> عيانين ال cushing الوحيدين اللى عندهم جلد غامق هم اللى عنندهم ال ACTH عالى >> اللى هما ال secondary .